

なにわの 環境経営かわら版

大阪市環境経営推進協議会 第29号 平成26年10月

Osaka City Promotion Council of Environmental Management

平成26年度 第1回セミナー

『小規模事業者の節電・省エネ』《一般論より 具体策が聞きたい》

8月29日（金）午後4時からあべのルシアス 12F 大阪市環境局 第1会議室において、平成26年度第1回セミナーが行われました。今回のセミナーは大企業と異なる特徴を持つ会員の小規模事業者様に様々な省エネを実行して頂くために企画いたしました。（参加26名）

① 講演「照明の節電」

元省エネルギーセンター 近畿支部 技術専門職 和田 一 氏

照明の起源は火であり、現在の文明社会では使用電力を削減するには、照明器具の消費電力を小さくするか、使用時間を短くすることが原則という「当たり前」の活動を、その重要性和実施方法をわかりやすく説明して頂きました。



和田 一 氏

② 講演「空調の節電と省エネルギー」

ダイキン工業株式会社 営業技術担当 鈴木智弘 氏

エアコンは熱交換機であることを説明され、「運用カイゼン」「機器効率カイゼン」の2つの側面から様々な節電方法をわかりやすく説明して頂きました。



鈴木智弘 氏

③ 講演「廃棄物処理の対応」

大阪市一般廃棄物適正処理協会 専務理事 中野博司 氏

廃棄物を削減する手段として「4R」を説明され、それぞれの「R」について具体的な取組を紹介されました。また、事業者から排出される少量のプラスチックごみについて一般ごみとして取り扱う場合の注意点や法規制（あわせ産廃）について説明されました。



中野博司 氏



増元 香 氏

大阪市情報提供

「省エネ・省CO2 対策の指針 中小規模事業者におけるコスト削減に向けて」
環境施策課

増元 香 氏

「省エネ診断と設備更新の事例」おおさかスマートエネルギーセンター主査 仲秋敏一 氏

大阪市から「省エネ・CO2 対策の指針」の紹介と説明、おおさかスマートエネルギーセンターからは、同センターの取組や無料省エネ診断の事例、国の補助金について情報提供して頂きました。



仲秋敏一 氏

「照明」「空調」「廃棄物処理」ブースでの「質疑 応答」会

上記の講演後、それぞれの講師が相談役になって、参加者はそれぞれの疑問や相談をフリートークでディスカッション出来る時間を設けました。どのブースも非常に活発なディスカッションが行われ、今後のセミナー企画に取り入れていきたいと考えています。

「環境落語」

大阪環境カウンセラー協会 満腹亭肥満こと 飯田哲也 氏

「電気売り」という演題で、電力会社がなくなり、電気はそれぞれの家庭で自給自足している状態を想定した環境創作落語を楽しんで頂きました。



質疑応答会風景

今回のセミナーは、小規模事業者様あるいは家庭の省エネを意識して企画致しました。開催時刻も夕刻からと、お忙しい中でも参加できるように配慮致しました。今後も出来るだけ多くの会員様が参加でき、有意義となるようなセミナーを企画していきたいと考えております。

平成26年度 第1回視察研修会 あべのハルカス

第1回視察研修会は、9月30日(火) 午後1時30分からあべのハルカスを視察させて頂きました。あべのハルカスは2014年3月に大阪の新しいランドマークとしてグランドオープンしました。高さ300m日本一の先進的な都市機能を集積した立体都市です。自然エネルギーである光と風をビル全体に活用し環境先進技術が効率よく生かされています。今回の視察募集40名に対して55名の参加となり、有意義な視察研修となりました。

設計、施工上の苦勞



約1,300億円の建設費を投じて完成しましたが、設計、施工段階では多くの苦勞がありました。まずは、日本一の高層ビルにするには限られた土地での容積率がネックとなります。そのため、対称構造ではなく非対称構造になりました。また、航空機の飛行航路の問題もありましたがタイミング良く法改正がありクリアできました。非対称構造のため、耐震性が問題となりましたが、最新の耐震構造と制震構造を駆使することで震度7クラスの地震にも安全性を確保することができました。

施工時の問題は、限られた敷地の中で高層ビルを安全に工期内に完成することでした。建設資材の搬入、保管が省スペースで可能となるように建設中のビルの中に2層構造の搬入スペースを計画することでクリアできました。また、高層部分への建設を安全かつ建設スピードをあげるためスライドバリケードの採用でクリアしています。どれをとっても、最先端施工技術が採用されています。

照明、空調の省エネ工夫

ガラス張りのビルでは、自然光を取り入れて照明の省エネ効果はありますが、太陽光の熱で空調効率が低下するという、相反するメリット、デメリットが生じます。

風を利用する：ビルの側面とビル内部に吹き抜け（ボイド）を設置して外気導入、排気を可能にしています。夜間に外気冷房でビル内を冷やし、昼間の空調効率をあげています。

ダブルスキニングウインドウ：ガラスとガラスの間に空間があり、そこに風が通るエアフローウインドウとして機能します。日光によって温められた空気は屋外へ排出され室内の温度上昇を抑えます。ビルの中に自然の風を通す様々な技術を見ることができました。

バイオガス発電

ビル内の飲食店などで発生した生ごみを使って、メタンガスを取り出し熱や電気を再生しています。生ごみ処理能力は3t/日で厨房生ごみをディスポーザーで粉碎、バイオガス設備まで流体輸送されます。メタン発酵槽でメタンを取り出し、個体残さは産廃、液体残さは排水処理して下水に放流されます。メタンガスは都市ガスと混合（1：9）して発電や熱利用されます。利点は生ごみの搬出輸送費や処理費がなくなること、混合比は10%でも都市ガスの経費が削減されることなど、設備投資が高額であるなど欠点もありますが、高層ビルでは日本で初めての試みのため、データを収集して効果的な運用方法を発信することで社会貢献したいということでした。

その他の取組

節水：屋上庭園に降った雨、ホテルのユニットバス排水を中水処理してトイレ洗浄水に利用されています。年間28万トンの節水になっています。

屋上緑化：最上階の展望台、16階に屋上緑化を設置して癒しのスペース、ヒートアイランド現象の緩和に貢献されています。当然、太陽光発電も設置されています。

CO2削減：ビル全体の空調設備を一体でコントロールすることにより、全体の空調エネルギーを最小化されています。これにより、標準的なビルに比べて約25%、年間約5,000トンの削減を目指しています。

視察終了後、地上300mの展望台で日本一の眺望を体験させて頂きました。



メタン発酵槽



展望台からの眺望

三和鍍金工業 株式会社

当社は、2010年1月にエコアクション21を認証取得し、CO₂(二酸化炭素)排出量、産業廃棄物、水道水の削減、及び環境に配慮した製品づくりを四半期ごとに目標を定めて事業活動を行っています。

◆CO₂の削減の取り組みについて

これまでに実施した取り組み内容について

- ・高効率な装置の導入を積極的に行っています。
- ・工場内や検査室の照明を省電力のLED(発光ダイオード)に取り替えています。(図1) また照度を2倍にする効果がある反射板を用い、蛍光灯本数を2本から1本に減らすことで電力の削減を実施しています。
- ・工場で使用している冷房・暖房機器の周辺環境は、外気温の影響で冷房・暖房の効果が低下するため、ビニールカーテンを用いて外気温を遮断し、冷房・暖房の効率を向上させています。(図2)
- ・ガスの削減にはボイラー配管に巻いてある断熱材を保温に優れた製品に変えることで伝熱効果を向上させます。
- ・ガソリンの削減については、“エコドライブを推進”して燃費向上に取り組んでいます。



図1 LED照明

◆産業廃棄物の削減について

- ・産業廃棄物の排出量の実態を把握しています。さらにグラフ化にすることで実態の推移・分析を行っています。
- ・製造工程から排出される使用済古紙や金属などのリサイクル化を推進しています。



図2 ビニールカーテン

◆水道水の削減

工程内で使用している水道において、作業者が水道を止め忘れないように標示板を水道のバルブ付近に設置しています。

◆環境に配慮した表面処理について

【省資源化・環境型亜鉛-高ニッケル合金めっき】

亜鉛-高ニッケル合金めっきは5 μ mの薄膜において、高温環境化に負けない強固な皮膜を形成する特徴があります。またクロメート処理を施行しなくても錆びにくいといった特徴があり、「省資源・環境に配慮しためっき」と言えます。

(図3)



図3 亜鉛-高ニッケル合金めっき装置

めっき装置

【省エネ型表面処理シリカコーティング】

一般的にシリカ被膜は硬化温度が高くなければいけません。そのため熱処理に要する電気エネルギーの負担が大きくなります。当社で使用するシリカコーティングは金属化合物溶液を加水分解・縮重合反応溶液化してからゾル化し、約150℃の低温でゲル化することで従来と同等の能力が得られます。

シリカコーティングの特徴として

- ・非常に錆びにくいです。
- ・撥水性が高いことから防水効果が得られます。
- ・鉛筆硬さで6H以上が得られます。


今後の事業活動について

大手メーカーの多くが海外進出に移行しています。今後国内で生産していくにはオンリーワンの技術、環境型製品の提案など独自性を発揮する必要があります。そのためには経営・環境理念を社員1人ひとりが把握して、お互い協力しあうことで社会に貢献できると思います。

大阪市からのお知らせ

大阪市域の中小規模事業者の皆様 気軽に省エネ・省 CO2 対策に取り組んでみませんか

大阪市では、市・事業者・市民が協働して省エネ・省 CO2 に取り組むり理念を盛り込んだ平成 23 年 10 月に制定した「大阪市再生可能エネルギーの導入等による低炭素社会の構築に関する条例」を平成 23 年 10 月に制定しました。この指針は、この条例の第 16 条に基づき、中小規模事業者を対象に「省エネ・省 CO2 対策の指針—中小規模事業者におけるコスト削減に向けて—」を作成しています。ご活用ください。

大阪市 省エネ 指針 **検索** 

また、環境省では、平成 26 年度エコアクション 21 CO2 削減プログラム (Eco-CRIP) 参加者を募集しています。

無料で派遣される支援相談人と一緒に、CO2 とコスト削減に取り組み、その効果や環境活動の結果を「見える化」することで、「組織横断的な取組を通じた、組織を再活性化」、「経営力の強化」、「企業のイメージアップ」などが実現でき、環境保全と事業発展の両立をめざすことができます。

Eco-CRIP **検索** 

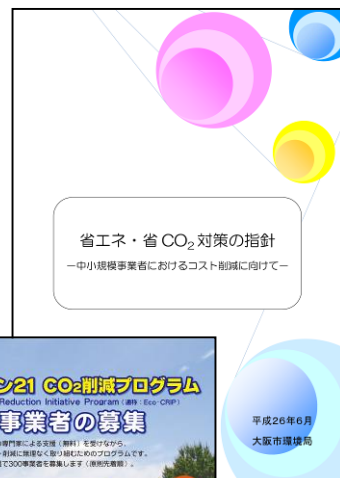
お申込み先 (担当事務局)

エコアクション 21 地域事務局大阪 (大阪府)

電話番号 : 06-6543-1521

ファックス番号 : 06-6543-0607

メールアドレス : info@ea21-osaka.org



事務局だより

大阪市環境経営推進協議会のセミナー、見学会にご参加お願いいたします。
エコアクション21構築支援(無料)や相談もお任せください。

社員教育向けに講師無料派遣を行う「出前講座」、騒音計の無料貸し出しやマネジメントシステムの内部監査員養成講座の会員割引など、会員様向けサービスをご利用下さい。

第1回のセミナーは、出来るだけ多くの会員様へ出席して頂けるような試験企画となりました。今後も、このような企画経験から出席しやすい、面白いセミナーを企画していきたいと思っております。今後も皆様のご協力をお願いいたします。

【今後の予定】

11月12日(水)に第2回セミナーを予定しています。大阪市様から廃棄物処理に関する最新情報をお聞きできる機会です。ぜひご参加ください。(別紙詳細チラシをご覧ください)

第29号 平成26年10月

発行者 : 大阪市環境経営推進協議会

業務委託先 : NPO 法人 大阪環境カウンセラー協会

住所 : 〒550-0005 大阪市西区西本町1-7-7 CE 西本町ビル8F

大阪市環境経営推進協議会事務局業務担当

TEL:06-6543-7779 FAX:06-6543-7779

E-mail: info@osaka-e-keiei.org

http://www.osaka-e-keiei.org/

